UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KLASIFIKASI JENIS SEL DARAH PUTIH DAN SEL ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA MENGGUNAKAN PENGOLAHAN CITRA DIGITAL DENGAN METODE MULTILAYER PERCEPTRON
RENO GHAFFUR BAGASJVARA, Ika Candradewi, S.Si., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
INTISARI xi
ABSTRACT xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Batasan Masalah 3
1.4. Tujuan 3
1.5. Manfaat 3
1.6. Metodologi Penelitian 3
1.7. Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
BAB III LANDASAN TEORI 10
3.1. Darah 10
3.2. Leukemia 13
3.3. Citra Digital 14
3.4. Pengolahan Citra Digital 15
3.5. Ranah Warna 16
3.6. Segmentasi 17
3.7. *Watershed transformation* 18
3.8. *Distance Transform* 19
3.9. *Thresholding* 20
3.10. Operasi Morfologi Citra 21
3.11. Ekstraksi Ciri 22
3.12. Jaringan Syaraf Tiruan 25
3.13. *Multilayer perceptron* 25
3.14. Algoritme *backpropagation* 28
3.15. Variasi *hyperparameter* pada *multilayer perceptron* 31
3.16. *K-fold Cross-Validation* 34
3.17. Standardisasi Nilai 34
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 36
4.1. Analisis Sistem 36
4.2. Rancangan Sistem 36
4.3. Peralatan 37
4.4. *Dataset* 37
4.5. Rancangan Program 38
4.6. Evaluasi Kinerja Sistem 47
4.7. Rancangan Pengujian Kinerja Sistem 49

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KLASIFIKASI JENIS SEL DARAH PUTIH DAN SEL ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA MENGGUNAKAN PENGOLAHAN CITRA DIGITAL DENGAN METODE MULTILAYER PERCEPTRON
RENO GHAFFUR BAGASJVARA, Ika Candradewi, S.Si., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM 50
5.1. Implementasi Tahap Akuisisi Citra Sistem 50
5.2. Implementasi Tahap Segmentasi 50
5.3. Implementasi Tahap Ekstraksi Ciri 56
5.4. Implementasi Tahap Penyimpanan Ciri dan Label 56
5.5. Implementasi Tahap Klasifikasi 58
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN 60
6.1. Pengujian Segmentasi Sel Darah Putih 60
6.2. Pengujian Klasifikasi Sel Darah Putih 67
BAB VII PENUTUP 97
7.1. Kesimpulan 97
7.2. Saran 98
DAFTAR PUSTAKA 99
LAMPIRAN 102